so corpo solare, e muouersi al mouimento di quello in se stesso, che il raggirarsegli intorno in altri cerchi, perche simil differenza di velocità resterebbe quasi impercettibile al semplice senso, ogni volta che tali cerchi per qualche notabile spazio, benche non molto grande, si allargassero dalla superficie del Sole, come nella medesima figura posta da Apelle si comprende. E qui par che nasca in lui vn poco di contradizzione à se stesso, perche in questo luogo è necessario porre i cerchi delle conuersioni delle macchie vicinissimi al globo solare, altramente l'accrescimento della velocità del moto, e la separazione & allontanamento delle macchie verso il mezzo del disco, le quali presso alla circonferenza mostrauano di toccarsi, restarebbono nulle: all'incontro dall'argomento, col quale ei poco di sopra prouò le macchie non esser contigue al Sole, bisogna, che necessariamente ei concludesse, i detti cerchi esser dal medesimo assai lontani, poiche solamente la quinta parte al più della lor circonferenza poteua restar interposta trà'l disco solare, e l'occhio nostro, già che trauersando le macchie l'Emisfero veduto in 15. giorni, non erano ancora ritornate à comparire in due mesi: bisogna dunque diligentemente osseruare con qual proporzione vada crescendo, e poi diminuendo la detta velocità dal primo apparir di qualche macchia, all'vltimo ascondersi, perche da tal proporzione si potrà poi arguire, se il mouimento suo è fatto nella superficie stessa del corpo solare, ò pure in qualche cerchio da quella separato, posto però, che tal mutazione di macchie dependa da semplice mouimento circolare.

Restaci da considerar questo, che Apelle determina circa l'essenza, e sustanza di esse macchie, ch'è in somma, che le non siano nè nugole, nè comete, mà stelle, che vadino raggirandosi intorno al Sole. Circa à cotal determinazione io cõfesso à V.S. non hauer fin'hora tanto di resoluto appresso di me, ch'io m'assicuri di stabilire, & affermare conclusione alcuna, come certa: essendo molto ben sicuro, la sustanza delle macchie poter essere nelle cose incognite, & inopinabili à noi, & gli accidenti, che in esse scorgiamo, cioè la figura, l'opacità, & il mouimento per esser communissimi, ò niuna, ò poco, & molto general cognizione

Sustanza delle macchie può esser à noi incognita, & inopinabile.

zione ci possono somministrare. Onde io non crederei, che di biasimo alcuno fosse degno quel filosofo, il qual confessasse di non sapere, e di non poter sapere qual sia la materia delle macchie solari.

Mà se noi vorremo con vna certa Analogia alle materie nostre familiari, e conosciute proferir qualche cosa di quello, che le sembrino di poter essere, io sarei veramente di parere in tutto contrario all'Apelle, perche ad esse non mi par che si adatti condizione alcuna dell'essenziali, che competono alle stelle, & all'incontro non trouo in quelle condizione alcuna, che ci simili non si veggino nelle nostre nugole, il che trouaremo discorrendo in tal guisa.

Similitudine delle macchie Solari, e nostre nugole.

Le macchie solari si producono, e si dissoluono in termini più e men brevi, si condensano alcune di loro, e si distraggono grandemente da vn giorno all'altro, si mutano di figure, delle quali le più sono irregolarissime, e doue più, e doue meno oscure, & essendo ò nel corpo solare, ò molto à quello vicine, è necessario che siano moli vastissime, sono potenti per la loro difforme opacità ad impedir più, e meno l'illuminazion del Sole, e se ne producono talhora molte, tal volta poche, & anco nessuna.

Hora moli vastissime, & immense, che in tempi brevi si producano, e si dissoluino, e che talhora durino più lungo tempo, e tal'hora meno, che si distragghino, e si condensino, che facilmente vadino mutandosi di figura, che siano in queste parti più dense, & opache, & in quelle meno, altre non si trouano appresso di noi fuori che le nugole; anzi che tutte l'altre materie sono lontanissime dalla somma di tali condizioni; e non è dubbio alcuno, che se la terra fosse per se stessa lucida, & che di fuori non li sopragiungesse l'illuminazione del Sole, à chi potesse da grandissima lontananza risguardarla, ella veramente farebbe simili apparenze, perche secondo che hor questa, & hor quella prouincia fosse dalle nugole ingombrata, si mostrarebbe sparsa di macchie oscure, dalle quali secondo la maggior, ò minor densità delle lor parti verrebbe più, ò meno impedito lo splendor terrestre: onde esse doue più, e doue meno oscure apparirebbono: vedrebbonsene hora molte, hor poche, hor allargarsi,

GALILEO GALILEI *Istoria e Dimostrazioni Intomo alle Macchie Solari* ROME, 1613 THE LESSING J. ROSENWALD COLLECTION, LIBRARY OF CONGRESS Octavo